

ВА ВПВО ВС РФ

**КАФЕДРА
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ**



2011 г

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

т. 1. Основные сведения об
информационных
технологиях

з. 1. Основные сведения об
информационных
технологиях

Учебные вопросы

1. Содержание информационной технологии как составной части информатики. Основные задачи информационных технологий
2. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении

Литература

- Л1.** Явойш И.Ю., Лопашин П.М.
Информационная технология. Конспект лекций. Часть 1. Основные сведения об информационных технологиях.
Смоленск: ВУ вПВО ВС РФ, 2000.
- Л2.** Симонович С. В. Информатика. Базовый курс: учебник для ВУЗов. – 2-е изд.
СПб.: Питер, 2005.

Литература

- Л3.** Острейковский В. А. Информатика: учебник для ВУЗов. – 3-е изд. М.: Высшая школа, 2005.
- Л4.** Избачков Ю.С., Петров В.Н. Информационные системы. Учебник для вузов. 2-е изд. СПб.: Питер, 2005.

Литература

- Л5.** Гладун С.К., Никончук Я.С. Информатика. Конспект лекций. Часть 2. Технические средства реализации информационных процессов. Смоленск: ВУ вПВО ВС РФ, 2000.
- Л6.** Рековец В. И. Информатика. Конспект лекций. Часть 7. Графические системы. Смоленск: ВУ вПВО ВС РФ, 1999.

Литература

- Л7.** Волосенков В.О., Прохоренков П.А., Окунев Б.В. Базы данных и экспертные системы. Конспект лекций. Часть 1. Основы построения баз данных. Смоленск: ВУ вПВО ВС РФ, 2000.
- Л8.** Дарахвелидзе П. Г., Марков Е. П. Программирование в Delphi 7. СПб., БХВ-Петербург, 2003.

1. Содержание информационной технологии как составной части информатики. Основные задачи информационных технологий

Информационная технология как аналог технологии переработки материальных ресурсов



Информационная технология (ИТ) – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)

Цель ИТ –

производство информации для ее анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия

Сопоставление основных компонентов технологий

Компоненты технологий для производства продуктов

материальных

Подготовка сырья и материалов

Производство материального продукта

Сбыт произведенных продуктов потребителям

информационных

Сбор данных или первичной информации

Обработка данных и получение результатной информации

Передача результатной информации пользователю для принятия на ее основе решений

Новая информационная технология (НИТ) –

**информационная технология с
“дружественным” интерфейсом работы
пользователя, использующая
персональные компьютеры и
телекоммуникационные средства**

Основные принципы НИТ

- интерактивный (диалоговый) режим работы с компьютером
- интегрированность (стыковка, взаимосвязь) с другими программными продуктами
- гибкость процесса изменения как данных, так и постановок задач

Основная задача ИТ –

получение результата целенаправленных действий по переработке первичной информации, с целью получить необходимую для пользователя информацию

Информационная технология – совокупность четко определенных целенаправленных действий персонала по переработке информации на компьютере

Информационная система – человеко-компьютерная система для поддержки принятия решений и производства информационных продуктов, использующая компьютерную информационную технологию

2. Общая классификация видов информационных технологий и их реализация в промышленности, административном управлении, обучении

Классификация ИТ по степени охвата

**Глобальные
информационные
технологии**

- **Internet**
- **спутниковые
виды связи**
- **информационная
технология
управления**

**Отраслевые
информационные
технологии**

- **сети управления
отраслью**
- **академическая
информационная
сеть**

**Специализированные
информационные
технологии**

- **технология
обработки данных
в АСОИУ**
- **технология
управления
производственной
системой**

Классификация ИТ по предметному содержанию

ИТ
обработки данных

ИТ
управления

ИТ
автоматизации
управления
повседневной
деятельностью

ИТ
поддержки
принятия решения

ИТ
экспертных систем

**Классификация ИТ по роли человека
в системе “человек -машина”**

Информационные

— Информационно -
справочные

— Информационно -
советующие

Производственные

Управляющие

— децентрализованная

— централизованная

— централизованная
рассредоточенная

— иерархическая

Комплексная автоматизация проектирования и производства

- автоматизированные системы научных исследований (**АСНИ**)
- системы автоматизированного проектирования (**САПР**)
- автоматизированные системы технологической подготовки производства (**АСУПП**)
- автоматизированные системы управления технологическими процессами (**АСУТП**)
- автоматизированные системы управления производством (**АСУП**)
- автоматизированные информационные технологии управления гибкой производственной системой (**АИТУ ГПС**)

Задание

на самостоятельную работу

- **КОНСПЕКТ**
- **Л1 – с. 3-16, 28-30**